HUAWEI

ファーウェイ Video Conferencing Solution
ビデオ会議ソリューション

HUAWEI ENTERPRISE ICT SOLUTIONS A BETTER WAY

ファーウェイの優れた映像・音声処理基礎技術

ファーウェイは、ビデオ会議の障害となるパケットロス、ジッタなど不安定なネットワーク環境でも安定した映像・音声でビデオ会議ができるよう、IPプライオリティ、転送レート調整、ロストパケットの再送(ARQ：Automatic Repeat rQuest)、前方誤り訂正(FEC：Forward Error Correction)のように一般的にビデオ会議製品で使われる技術と、以下のようなファーウェイ独自の技術を組み込むことで、現実のネットワークの中で快適なビデオ会議環境を提供します。

SEC

Super Error Concealment

ファーウェイ独自のエラー補正アルゴリズムで、ハイパフォーマンス・プロセッシング・チップで処理しています。 この技術は一般的なデータ・ベリフィケーション・アルゴリズムと比較して約2倍のパケットロス耐性能力を持っています。

20%のパケットロスが発生しているネットワーク環境下での映像（SECテクノロジーを利用）

5%のパケットロスが発生しているネットワーク環境下での映像（SECテクノロジーを利用していない）

IRC

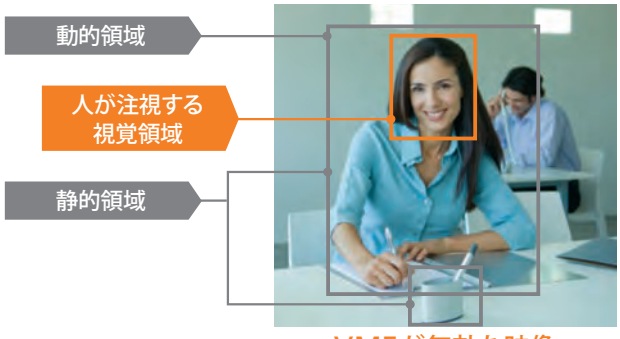
Intelligent Rate Control

帯域を監視しながら、変動する帯域に適応して映像・音声の転送帯域を変化させる技術です。業務アプリケーションなどビデオ会議以外のアプリケーションが使われたり、ネットワーク帯域が変動したりする場合に有効です。

VME

Video Motion Enhancement

ビデオイメージにおける、顔など人物で人が注視する視覚領域(human visual sensitive area)と他の動きのある部分を最適化して処理します。技術的にはノイズ除去やデコード後の映像の後処理によるブロック現象の補正、レンダリング時の鮮明さ保持の処理等を行います。これは低帯域で映像を転送する場合に特に有効な技術です。



VMEが無効な映像

VMEが有効な映像

TEシリーズエンドポイント

TE30

オールインワンで小中規模の会議室に最適なシステムです。

1080p30fps デュアルストリーム | H.264 HP&SVC | カメラ 光学12倍

コーデック/カメラ/マイク一体型 | Wi-Fi 802.11b/g/n | 内蔵多地点 4拠点

TE40/50/60

豊富な外部インタフェースで外部AV機器との統合に適しています。

1080p60fps デュアルストリーム | H.264 HP&SVC | カメラ 光学12倍

豊富な外部インタフェース | 内蔵多地点 最大9拠点

低帯域でHD会議を提供

◎ VMEとH.264 HPの組み合せにより、使用帯域を最大50%削減します。

◎ インテリジェントな顔認識、フレームレート倍増化、ビデオ改善技術による低帯域でも快適なビデオコミュニケーションを提供します。

優れたネットワーク適合性

◎ SECテクノロジーとH.264SVCの組み合せで、20%のパケットロスでも高品質のビデオエクスペリエンスを提供します。

◎ Wi-Fi 802.11b/g/nをサポートし、無線環境でも使用できます(TE30のみ)。

高品質音声

◎ AAC-LD、アコースティック・エコー・キャンセレーション(AEC)、アコースティックノイズ抑制をサポートします。

内蔵多地点はユニバーサル・トランスコーディング

◎ 内蔵多地点機能(MiniMCU)は、全ての拠点を異なる帯域、異解像度、異コーデックで接続できます。

インテリジェントな機能で使いやすさを提供

◎ USB自動コンフィグレーション：セキュアかつ便利で簡単にプラグアンドプレイ(USBディスク経由)で機器の設定が可能です。

◎ VGAバイパス(TE40/50/60のみ)：ローカル会議とビデオ会議は、VGAプラグの抜き差しをすることなく、データ共有をアクティブのまま、1つのVGAを共有できます(ビデオ会議システムの電源がオフとなった後でも可能)。

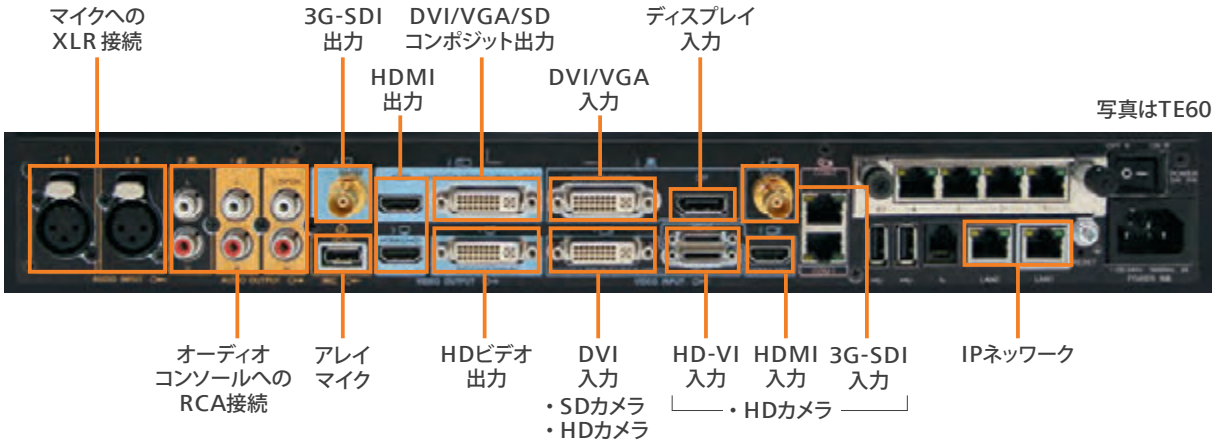
強力なセキュリティメカニズム

◎ 標準H.460と独自SNP技術によって安全なファイアウォール・トラバーサルを実現します。

◎ H.235によるSRTP/TLS/HTTPSのメディアストリームとシグナリングの暗号化を提供します。

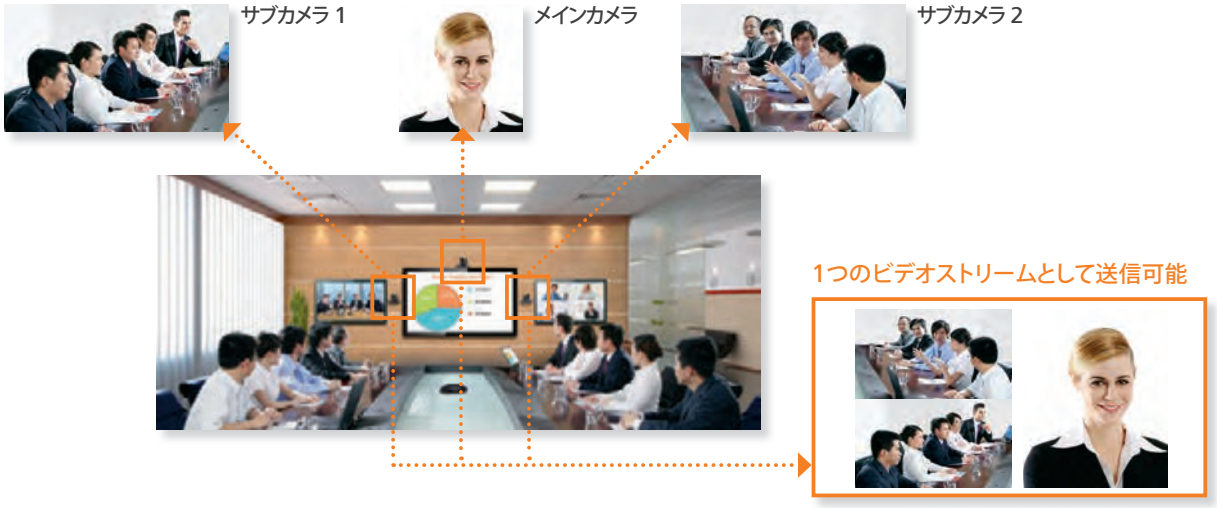
豊富な外部インタフェース

ファーウェイのTEシリーズは豊富なインタフェースが特長です。AV機器などとのインテグレーションを容易にするため、XLR、RCA、DVIなどの端子を豊富に装備しています。端子の詳細はP7-8を参照ください。



マルチビュー機能

TE40/50/60は、複数のカメラ映像を合成して1つのビデオストリームとして送ることができるマルチビュー機能を備えています。これは大きな会議室の場合、多視点で映像を送るのに適しています。TE40/50では2つ、TE60では3つのカメラをつなげることができます。



Airコンテンツシェアリング

ファーウェイのTEシリーズはビデオ会議と同一ネットワーク上にPCがあればH.239による資料共有が可能で、VGAケーブルでビデオ会議端末とPCを接続する必要がありません(PCにはTEシリーズよりソフトウェアのダウンロードが必要です)。

PC + Airコンテンツシェアリング

全方位インテリジェントマイク

VPM220シリーズマイクは、コンパクトなデザインと半径6メートル 360°の集音範囲を持ち、AAAオーディオ・プロセッシング・テクノロジーとワイドバンド・オーディオ・テクノロジーを採用し、ハイファイ・オーディオ・エクスペリエンスを提供します（TE30はオプション）。

VPM220は有線とワイヤレスの2種類があります。有線は6メートルの長さで、ワイヤレスはIEEE 802.11 b/g/nに対応しています。

VPM220シリーズ

TE Desktop & Mobileソフトウェア

TE Desktop & Mobile は、高セキュリティ、信頼性を持ったビデオ会議アプリケーションで、高画質で高音質、データ共有機能を提供します。既存の会議システムに容易に接続でき、いつでもどこでもPC、モバイル端末から会議に参加することができます。

Windows　iOS　Android

鮮明な音声と映像

◎ H.264ビデオコーデックにより、HDビデオ会議を実現
◎ ピクチャーインピクチャーで自分の姿を確認
◎ エコーキャンセレーション、ノイズ抑制、オートゲインコントロール（AGC）が、3Gのような限られた帯域上でも高品質の音声を提供
◎ 720pでのデータ共有は、質の高いビデオコラボレーションを提供

セキュリティと高いネットワーク適応性

◎ シグナリングとメディアストリームの暗号化はデータセキュリティを保証
◎ SECテクノロジーを含むパケットロス耐性技術は、音声・映像品質を維持

ユーザーフレンドリーなインタフェースとデザインで直感的なオペレーション

◎ 音声とビデオの通話をスイッチ
◎ ローカルカメラを有効/無効にできる
◎ Bluetoothハンドセットのサポートでハンズフリー会議が可能
◎ フロント/リアカメラをスイッチ
◎ ローカルアドレスブックとコール履歴記録にアクセス

ビデオ会議インフラストラクチャー

VP9600シリーズ　多地点会議装置(MCU)

VP9600シリーズは費用対効果が高く、柔軟なポート利用が可能な最新型の多地点接続装置(MCU)で、最高1080p60fpsのユニバーサル・トランスコーディングをサポートしています。VP9600シリーズは各種エンドポイントとインテリジェントな接続が可能で、ユーザーに最高のビデオ会議エクスペリエンスを提供します。

HUAWEI VP9630

HUAWEI VP9650

HUAWEI VP9660

高い性能とユニバーサル・トランスコーディングにより最高の体験を実現

◎ 1080p60fpsユニバーサル・トランスコーディングをサポートし、参加者に最高のビデオ会議エクスペリエンスを提供
◎ H.264 HP+VMEにより帯域幅を50%節約
◎ AAC-LDにより実現したCD品質のオーディオ効果
◎ 異なる種類のデバイス間のコンテンツ共有を可能にするインテリジェントなトランスコーディング

簡単な展開と使いやすさ

◎ 内蔵GK(VP9630およびVP9650)、Webによるロールベースの管理
◎ H.460、スタティックNAT、ビデオ・ファイアウォール・オプション、SNPなど様々なファイアウォール・トラバーサルのための方法をサポート
◎ HUAWEI SiteCall(ファーウェイ独自仕様)、アドホックやWebからのスケジューリングなど複数の会議開催の方法をサポート
◎ 自動コンティニュアス・プレゼンス、話者切替、DTMFによる制御、音声/ビデオIVR、H.239コンテンツ共有トークン、FECCなど多くの会議制御機能

安全で信頼性のある強力なQoS

◎ H.264 SVCとSECの組み合せにより、パケットロスが最大20%においても途切れのないビデオ会議を提供
◎ 最大1000ミリ秒のダイナミックなジッタバッファによる会議品質の保証
◎ IRCにより帯域が変動するネットワークでも映像、音声の乱れを最小限に抑制
◎ H.235(AES256)、SRTP/TLS(AES256)、HTTPS、SSHによって会議データのセキュリティを確保

フルキャパシティでの解像度、フレームレートごとのポート数

項目	VP9630	VP9650	VP9660
ユニバーサル・トランスコーティング・ポート(SD)	96	288	672
ユニバーサル・トランスコーティング・ポート(720p)	48	144	336
ユニバーサル・トランスコーティング・ポート(1080p)	24	72	168
ユニバーサル・トランスコーティング・ポート(1080p60)	12	36	84
組み込みWeb、GK(nodes)	256	512	×
ボードの拡張性	0	2	9

SMC2.0 サービス・マネジメント・システム

SMC2.0は、次世代型ビデオ会議サービス・マネジメント・システムです。管理者は、MCU、ゲートキーパ、ファイアウォール・トラバーサル・サーバ、録画デバイス、ビデオエンドポイントなど、ビデオ会議リソースを集中的かつ統合的に管理することができます。

SMC2.0ソリューションの機能

◎ デバイス管理：自動検出、一括パラメータ設定、ソフトウェア・バージョンの一括管理とアップグレード、アラートの照会、主要ベンダーのエンドポイントに対するパラメータ設定とアラート検知
◎ 統計レポート：リアルタイムでビデオリソースの使用状況表示
◎ 会議スケジューリング：アドホック会議、会議の起動、常設会議、HUAWEI SiteCall、WebおよびOutlook経由で会議のスケジュール、会議のキャンセル、参加者の参加可否や会議室の使用状況の表示（Outlookを使う場合は会議の通知が自動的にユーザーのOutlookカレンダーに追加）
◎ 会議の制御：参加者の追加、削除、スピーカーのミュート、マイクのミュート、拠点のブロードキャスト、拠点表示、コンティニュアス・プレゼンスの設定
◎ 会議品質表示：パケットロス、ジッタ、遅延、連続パケットロス数などの会議品質をエンドツーエンドのグラフでリアルタイムに表示
◎ GK機能：独立した単独のGKとして作動可能
◎ H.460機能：GKを独立させることでH.460のファイアウォール・トラバーサル・サーバとして機能
◎ サードパーティ製品との統合：Microsoft Active Directory、Microsoft Exchange Server、サードパーティ用API

RSE6500 録画配信サーバ

RSE6500は、1080p60fpsでのP2Pおよび多地点でフルHDでの録画、ライブストリーミング、モバイルでのVoDをサポートし、サードパーティがインテグレーションできるようオープンなAPIとストリーミング・メディアインタフェースを提供します。

1080p60fpsでの録画、ライブストリーミング、VoDの高い性能

◎ P2P、多地点でのリアルタイム録画、ライブストリーミング、VoD
◎ 30の1080p60fps録画をサポート、20のHDライブストリーミング、2000のWebビューワー
◎ 最大64のRSE6500を結合
◎ オフライン・トランスコーディング
◎ 標準MP4の録画で閲覧が容易
◎ モバイルでのHTML5ベースのWebで視聴が可能（プラグイン不要）
◎ PC、スマートフォン/タブレットに対して、HDおよびSDでのストリーミング
◎ ビデオ会議エンドポイントでのライブストリーミングとVoD再生
◎ グルーピングとラベリングにより迅速にビデオソースをインデックス化

多段階でのバックアップで高い安定性と信頼性を実現

◎ RAID1機能は、録画ファイルの信頼性を保証
◎ データのバックアップ、データのセキュリティを高めるため、IP SAN とNFSによりファイルをダンプ、エクスポート、アップロード
◎ HTTPS、H.235、TLS/SRTPの標準化に沿って暗号化

複数の録画アプリケーションとサードパーティのインテグレーション

◎ ローカルおよびネットワークでの録画
◎ サードパーティ・アプリケーションをインテグレーションするためのSimple Object Access Protocol（SOAP）APIインタフェース
◎ サードパーティ・メディアプラットフォームをインテグレーションするための標準 Transport Stream（TS）とFTPインタフェース

HUAWEI TE30 仕様

同梱物
・HDコーデック、ビルトインカメラ、全方位マイクロフォン Wi-Fiアクセス、ケーブル、リモコン ・オプション：拡張マイク（VPM220）

標準とプロトコル	
呼制御プロトコル	ITU-T H.323、IETF SIP
ビデオ標準とプロトコル	H.263、H.263+、H.263++、H.264 BP、H.264 HP、H.264 SVC
音声標準とプロトコル	G.711、G.722、G.728、G.719、G.729A、G.722.1*、G.722.1C*、AAC-LD、HWA-LD、G.719、G.729A
デュアルストリーム	ITU-T H.239、SIP
その他標準	H.221、H.225、H.230、H.231、H.233、H.234、H.235、H.241、H.242、H.243、H.245、H.281、H.283、H.350、H.460、T.140
ネットワークプロトコル	TCP/IP、FTP、FTPS、DHCP、SNMP、Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、PPPoE、RTP、RTCP、SNTP
ビデオ仕様	
人物映像解像度	・1080p＠30fps、512Kbps～（オプション） ・720p＠50/60fps、512Kbps～（オプション） ・720p＠25/30fps、384Kbps～ ・4SIF/4CIF、128Kbps～ ・SIF/CIF/QSIF/QCIF/SQSIF/SQCIF、64Kbps～
コンテンツ映像解像度	入力：VGA（640×480）@60/72/75/85fps、SVGA（800×600）@56/60/72/75/85fps、XGA（1024×768）@60/70/75/85fps、1152×864@60/75/85fps、1280×600@60fps、WXGA（1280×768）@60/75/85fps、WXGA（1280×800）@60/75/85fps、1280×960@60/75/85fps、SXGA（1280×1024）@50/60/72/75/85fps、1360×768@60fps、1366×768@60fps、1440×900@60fps、XGA+（1400×1050）@60fps、720p@60/75/85fps、1080p@24/25/30/50/60fps、1600×900@60fps、1600×1200@60fps、1680×1050@60fps、1920×1200@60fps コーディング/デコーディング：800×600、1024×768、1280×1024、1280×720、1920×1080 出力：800×600、1024×768、1280×1024、1280×720、1920×1080
デュアルストリーミング	デュアル1080p（オプション）；デュアル720p@30fps
1080p HDカメラ	・ビルトインカメラ ・ビデオ出力：1920×1080p@50/60fps ・レンズ：200万画素1/3インチ CMOS ・ズーム：12x optical ・最大水平アングル：72° ・パン/チルト アングル：＋/－30°チルト、＋/－100°パン ・自動ホワイトバランス（AWB）、自動露光調整（AE）、オートフォーカス（AF） ・ファーエンドカメラコントロール
その他映像仕様	・インテリジェントフェイスディテクション ・Picture in Picture、Picture outside Picture ・Video Motion Enhancement（VME） ・Video Intensifier ・View Processing
音声仕様	
オーディオ機能	・デュアルチャンネル AAC-LDステレオ ・HWA-LD ステレオ：Huawei Audio broadband Low Delay Stereo ・アコースティックエコーキャンセレーション（AEC） ・アコースティックノイズサプレッション（ANS）12dB ・自動ゲインコントロール（AGC）±6dB ・Voice Clear、Audio Enhancer ・リップシンク
セキュリティと安定性	
ネットワーク	・Super Error Concealment（SEC）、Intelligent Rate Control（IRC） ・Automatic Repeat-reQuest（ARQ）、Forward Error Correction（FEC）、PLC
セキュリティ	・H.235 シグナリング＆メディア暗号化 ・AESメディアストリーム暗号化、デュアルストリーム暗号化 ・TLS and SRTP for SIPシグナリング＆メディア暗号化 ・会議パスワード（参加、コントロール） ・管理者パスワード、SSH/HTTPS
ファイアウォールトラバーサル	H.460.18、H.460.19 ファイアウォールトラバーサル、静的NAT、SNP
帯域	
IP	64Kbps～4Mbps

*: G.722.1/G.722.1C、licensed from Polycom®

インタフェース	
音声入力	1×3.5mm ミニプラグ 1×HD-AI（ステレオ、VPM220専用）
音声出力	1×3.5mm ミニプラグ、1×HDMI
映像入力	1×VGA、1×ビルトインカメラ
映像出力	1×VGA/YPbPr、1×HDMI
USB	1×USB 2.0ホスト
ネットワークインタフェース	・IP：10/100Base-T、1×RJ45 ・ワイヤレス：ビルトインWi-Fi
アプリケーション	
言語	日本語、英語、中国語含む25カ国に対応
内蔵MCU（オプション）	・最大4拠点接続（非対称720P/SDビデオ） ・最大帯域：6Mbps ・各ポートごとの自動CPn、話者切替、議長制御、拠点のブロードキャスト、H.239/BFCP ・同一会議でのH.239/SIPでHD/SD混在会議、異なる帯域、音声、ビデオコーデックでの接続
ハイライト機能	・英語、中国による音声ダイアリング（ローマ字対応） ・USBディスクからのインストール、プラグアンドプレイ ・サード・パーティソリューションとのインテグレーション ・アドレス帳機能：最大登録件数1000件 ・IPv6 ・Wi-Fiアクセス ・上下反転での取り付け ・SiteCall（HDデュアルストリーム） ・Webベースでの会議管理 ・Webベースでのイメージモニタリングとスナップショット ・16:9、4:3画面の混在表示 ・ピクチャーインピクチャー：1/16ピクチャーサイズ、表示場所の選択可能 ・出力分割：2画面/3画面 ・LDAP/ネットワークアドレス帳 ・API
デジタルキャプション	・キャプションバナー、ボディテキスト＆インフォメーションバー ・スピーチ台本のためのローリングディスプレイモード ・背景の色調、キャプションサイズと透明度の変更 ・16色から選択可能 ・キャプションの編集と自動位置調整 ・ローリングモード設定 ・サイトネームの表示と位置の変更リモコンからのテキスト入力
オプション	
アクセサリ	拡張マイク：VPM220
機能	1080p＠30fps
保守・管理	
メンテナンス方法	・リモートコントロール：3Dエフェクト＆GUIアニメーション ・ワイヤレスタッチパネル（オプション） ・ネットワークマネジメント機能：SNMP ・GUIインタフェース ・コマンドラインモード：Telnet/SSH
メンテナンス機能	・端末IPアドレス＆E.164番号表示 ・自動スタンバイ、スリープ、リモコンもしくはリモートモジュールによるウェークアップ ・イベントログ、クエリ、クエリの結果の表示/エクスポート ・IPネットワークテスト、初期化 ・ローカル＆リモートループバックテスト ・テストシグナル：サウンドテスト＆テストストライプ
本体仕様	
サイズ	・本体サイズ（L×W×H）：235mm×167mm×157mm ・パッケージサイズ（L×W×H）：402mm×232mm×237mm ・重量：3.3kg
電源	・使用電圧：100～240V AC 12V DC ・使用周波数：50/60Hz ・消費電力：60W
動作仕様	・動作温度：0～40℃ ・動作湿度：10～80% ・非動作時温度：－40～－70℃ ・非動作時湿度（Non-condensing）：0～95% ・環境ノイズ：<46 dBA SPL ・最低輝度：7ルクス ・推奨輝度：>300ルクス
適合規格	・CE、RoHS、WEEE、REACH、UL、FCC、CCC、VCCI、電波法

HUAWEI TE40/50/60 仕様

同梱物
・HDコーデック、リモコン、ケーブル、パワーサプライ ・オプション：HDカメラとオムニ・アレーマイク

標準とプロトコル	
呼制御プロトコル	ITU-T H.323、ETF SIP
ビデオ標準とプロトコル	H.261、H.263、H.263+、H.264 BP、H.264 HP、H.264 SVC
音声標準とプロトコル	G.711、G.722、G.722.1*、G.722.1C*、G.728、G.719、G.729A、AAC-LD、HWA-LD
デュアルストリーム	ITU-T H.239、BFCP
その他標準	H.221、H.225、H.230、H.231、H.233、H.234、H.235、H.241、H.242、H.243、H.245、H.281、H.283、H.350、H.460、T.140
ネットワークプロトコル	TCP/IP、FTP、FTPS、DHCP、SNMP、Telnet、SSH、HTTP、HTTPS、PPPoE、RTP、RTCP、SNTP

ビデオ仕様	
コンテンツ映像解像度	入力：VGA(640×480)@60/72/75/85fps、SVGA(800×600)56/60/72/75/85@fps、XGA(1024×768)@60/70/75/85fps、1152×864@60/75/85fps、1280×600@60fps、WXGA(1280×768)@60/75/85fps、WXGA(1280×800)@60/75/85fps、1280×960@60/75/85fps、SXGA(1280×1024)@60/75/85fps、1360×768@60fps、1366×768@60fps、1440×900@60fps、XGA+(1400×1050)@60fps、720p@60/75/85fps、1080p@60fps、1600×900@60fps、1600×1200@60fps、1680×1050@60fps、1920×1200@60fps コーディング/デコーディング：800×600、1024×768、1280×1024、1280×720、1920×1080、1600×1200、1920×1200 出力：800×600、1024×768、1280×1024、1280×720、1920×1080、1600×1200、1920×1200
その他映像仕様	・インテリジェントフェイスディテクション ・Picture in Picture、Picture outside Picture ・Video Motion Enhancement (VME) ・Video Intensifier ・View Processing

音声仕様	
オーディオ機能	・デュアルチャンネル AAC-LDステレオ ・HWA-LD ステレオ：Huawei Audio broadband Low Delay Stereo ・アコースティックエコーキャンセレーション(AEC) ・アコースティックノイズサプレッション(ANS) 12dB ・自動ゲインコントロール(AGC)±6dB ・Voice Clear、Audio Enhancer ・リップシンク

セキュリティと安定性	
セキュリティ	・H.235 シグナリング&メディア暗号化 ・AESメディアストリーム暗号化、デュアルストリーム暗号化 ・管理者パスワード、SSH/HTTPS ・TLS and SRTP for SIPシグナリング&メディア暗号化 ・会議パスワード(参加、コントロール)
ファイアウォールトラバーサル	H.460.18、H.460.19 ファイアウォールトラバーサル、静的NAT、SNP
ネットワーク	・デュアルスタックIPv6とIPv4 ・IP Precedence、Diffserv ・Uniform resource identifier (URI) ダイアリング ・Super Error Concealment (SEC)、インテリジェントレートコントロール(IRC) ・Automatic Repeat-reQuest (ARQ)、Forward Error Correction (FEC)、PLC

アプリケーション	
言語	日本語、英語、中国語含む25カ国に対応
ハイライト機能	・英語、中国語による音声ダイアリング(ローマ字対応) ・USBによる自動データコンフィグレーション ・VGAパイパス ・エアーコンテンツシェアリング ・マルチビュー：2ビュー ・サードパーティ・ソリューションとのインテグレーション ・アドレス帳機能：最大登録件数1000件 ・Lock Site/Conference ・SiteCall (HD デュアルストリーム) ・Webベースでの会議管理 ・Webベースでのイメージモニタリングとスナップショット ・16:9、4:3混在表示 ・ピクチャーインピクチャー：1/16ピクチャーサイズ、表示場所の選択可能 ・出力分割：2画面/3画面 ・LDAP/ネットワークアドレス帳 ・API
デジタルキャプション	・キャプションバナー、ボディテキスト&インフォメーションバー ・スピーチ台本のためのローリングディスプレイモード ・背景の色調、キャプションサイズと透明度の変更 ・64色から選択可能 ・キャプションの編集と自動位置調整 ・ローリングモード設定 ・サイトネームの表示と位置の変更 ・リモコンからのテキスト入力

保守・管理	
メンテナンス方法	・リモートコントロール：3Dエフェクト&GUIアニメーション ・コマンドラインモード：Telnet/SSH ・ネットワークマネジメント機能：SNMP ・GUIインタフェース
メンテナンス機能	・端末IPアドレス&E.164番号表示 ・自動スタンバイ、スリープ、リモコンもしくはリモートモジュールによるウェークアップ ・イベントログ、クエリ、クエリの結果の表示/エクスポート ・IPネットワークテスト、初期化 ・ローカル&リモートループバックテスト ・テストシグナル：サウンドテスト&テストストライプ

物理特性	
動作仕様	・動作温度：0～40℃ ・動作湿度：10～80% ・非動作時温度：−40～−85℃ ・非動作時湿度(Non-condensing)：0～95% ・環境ノイズ：<46 dBA SPL ・最低輝度：7ルクス ・推奨輝度：>300ルクス
適合規格	・CE、RoHS、WEEE、REACH、UL、CCC、VCCI

	TE40	TE50	TE60
適用シーン	中小規模会議室	大中規模会議室	講堂等大会議室
人物映像解像度	・1080p@60fps from 1Mbps～(オプション) ・1080p@30fps from 512Kbps～(オプション) ・1080i@60fps from 512Kbps～(オプション) ・720p@50/60fps from 512Kbps～(オプション) ・720p@25/30fps from 384Kbps	・1080p@60fps from 1Mbps～(オプション) ・1080p@30fps from 512Kbps～ ・1080i@60fps from 512Kbps～ ・720p@50/60fps from 512Kbps～ ・720p@25/30fps from 384Kbps	・1080p@60fps from 1Mbps～(オプション) ・1080p@30fps from 512Kbps～ ・1080i@60fps from 512Kbps～ ・720p@50/60fps from 512Kbps～ ・720p@25/30fps from 384Kbps
デュアルストリーミング	デュアル1080p@60fps(オプション) デュアル1080p@30fps(オプション) デュアル720p@30fps	デュアル1080p@60fps(オプション) デュアル1080p@30fps	デュアル1080p@60fps(オプション) デュアル1080p@30fps
映像入力	1×HD-VI/DVI、1×HDMI/DVI、1×VGA/YPbPr	1×HD-VI/DVI、1×HDMI/DVI、1×VGA/YPbPr、1×3G-SDI、1×CVBS(録画可能)	2×HD-VI/DVI、2×DVI-I/HDMI/VGA/YPbPr、1×HDMI/DVI、1×3G-SDI、1×Display Port、1×CVBS/S-VIDEO (DVI-I multiplex)(録画可能)
映像出力	2×HDMI/DVI、1×VGA/YPbPr	2×HDMI/DVI、1×VGA/YPbPr、1×3G-SDI、1×CVBS	2×HDMI/DVI、2×DVI-I/HDMI/VGA/YPbPr、1×3G-SDI、1×CVBS/S-VIDEO (DVI-I multiplex)
音声入力	1×XLR、2×RCA、1×HDMI、1×HD-AI(マイクアレイ/外部音声)	1×XLR、2×RCA、1×3.5mm、1×HDMI、1×HD-AI(マイクアレイ/外部音声)	2×XLR、2×RCA、1×HDMI、1×Display Port、1×HD-AI(マイクアレイ/外部音声)
音声出力	4×RCA(内2×RCAは自局含めミキシング出力、録音可能)、2×HDMI	4×RCA(内2xRCAは自局含めミキシング出力、録音可能)、2×HDMI	4×RCA(内2×RCAは自局含めミキシング出力、録音可能)、2×HDMI、2×DVI-I (DVI converted to HDMI)
その他のインタフェース	・IP：10/100/1000 Base-T、2×RJ45 ・2×RS232 COM、2×USB 2.0 Host	・IP：10/100/1000 Base-T、2×RJ45 ・2×RS232 COM、2×USB 2.0 Host	・G.703、G.704、4×RJ45 ・IP：10/100/1000 Base-T、2×RJ45 ・2×RS232 COM、2×USB 2.0 Host
内蔵MCU(オプション)	最大6拠点接続(720p) 最大帯域　6Mbps	最大6拠点接続(720p) 最大帯域　6Mbps	最大9拠点接続(720p) 最大帯域　6Mbps
マイクカスケード	最大2台カスケード接続	最大2台カスケード接続	最大3台カスケード接続
マルチビュー	2ビュー	2ビュー	3ビュー
帯域	IP：64Kbps～8Mbps	IP：64Kbps～8Mbps	IP：64Kbps～8Mbps
サイズ	・本体サイズ(L×W×H)：435mm×265.5mm×72.5mm ・パッケージサイズ(L×W×H)：545mm×355mm×220mm ・本体重量：3.9kg ・外装込み重量：5.8kg	・本体サイズ(L×W×H)：435mm×265.5mm×72.5mm ・パッケージサイズ(L×W×H)：545mm×355mm×220mm ・本体重量：4.1kg ・外装込み重量：6.0kg	・本体サイズ(L×W×H)：435mm×265.5mm×72.5mm ・パッケージサイズ(L×W×H)：545mm×355mm×220mm ・本体重量：4.6kg ・外装込み重量：6.8kg
電源	・使用電圧：100V～240V AC ・使用周波数：50/60Hz ・消費電力：60W ・組み込みAC/DC電源モジュール	・使用電圧：100V～240V AC ・使用周波数：50/60Hz ・消費電力：60W ・組み込みAC/DC電源モジュール	・使用電圧：100V～240V AC ・使用周波数：50/60Hz ・消費電力：60W ・組み込みAC/DC電源モジュール

*: G.722.1/G.722.1C、licensed from Polycom®

HUAWEI TE Desktop & Mobile ソフトウェア仕様

通信プロトコル	
標準とプロトコル	IETF SIP
ビデオ標準とプロトコル	H.264 BP、H.264 HP
音声標準とプロトコル	G.711A、G.711U、G.722、G.729AB、iLBC encoding and decoding
デュアルストリーム標準	BFCP
ネットワークプロトコル	TCP/IP、HTTP、UDP、RTP、RTCP
ビデオ仕様	
ビデオパケットロス耐性	Super Error Correction（SEC3.0）、イントラフレームパケットの再送
音声仕様	
音声機能	自動エコーキャンセレーション（AEC）、オートゲインコントロール（AGC）、自動ノイズ抑制（ANS）
音声パケットロス耐性	パケットロス隠蔽（PLC）
セキュリティと安定性	
ファイアウォール トラバーサル	SIPプロキシベースのファイアウォール・トラバーサル・ソリューション
セキュリティプロトコル	SIP over TLS、SRTPトランスミッション

ユーザーインタフェース	
言語	日本語、英語、中国語
ユーザーインタフェース	・IPアドレスでのコール ・コール履歴記録 ・ローカルアドレス帳 ・コンテンツ受信と共有 ・カメラのオン・オフ ・DTMFセカンダリー・ダイアリング ・音量調整
メンテナンス	
ローカルログ	ローカルログ記録
ローカルヘルプ	ローカルヘルプインタフェース
ライセンス	・クライアントソフトウェア：フリーダウンロード ・同時登録ユーザー数でのクライアントライセンス許諾

アプリ	TE Desktop	TE Mobile for Android Tablet	TE Mobile for Android Phone	TE Mobile for iPad	TE Mobile for iPhone
対応ハードウェアとOSの条件	Windows XP（32-bit）； Windows 7（32-bit and 64-bit）； Windows 8（32-bit and 64-bit）； x86 hardware	Android v2.3 以降 ARMv7 NEON-based CPU 周波数：1.5 GHz 以上 メモリ：1G 以上	Android v2.3 以降 ARMv7 NEON-based CPU 周波数：1.5 GHz 以上 メモリ：1G 以上	iPad Air、iPad（第4世代/第3世代）、iPad 2、iPad（第1世代）、iPad mini Retinaディスプレイモデル、iPad mini（第1世代）	iPhone 5s/5c/5/4s/4 iOS 5.0以降
ビデオ解像度	最大720p	最大360p	最大360p	最大360p	最大360p
コンテンツ解像度	受信：720p 送信：720p	受信：720p 送信：720p	受信：720p	受信：720p 送信：VGA	受信：720p
ネットワーク	IP network、WLAN 128Kbps to 2.5Mbps	WLAN、3G、4G 64Kbps to 512Kbps	WLAN、3G、4G 64Kbps to 512Kbps	WLAN、3G、4G 64Kbps to 512Kbps	WLAN、3G、4G 64Kbps to 512Kbps
他の機能	・ピクチャーインピクチャー表示 ・フルスクリーンとWindowモードの切替 ・2画面/3画面表示	・ピクチャーインピクチャー表示 ・フルスクリーンとWindowモードの切替 ・フロント/リアカメラの切替 ・Bluetoothヘッドセット制御 ・映像とデータの切替	・フロント/リアカメラの切替 ・Bluetoothヘッドセット制御 ・映像とデータの切替	・ピクチャーインピクチャー表示 ・フルスクリーンとWindowモードの切替 ・フロント/リアカメラの切替 ・Bluetoothヘッドセット制御 ・映像とデータの切替	・フロント/リアカメラの切替 ・Bluetoothヘッドセット制御 ・映像とデータの切替
ソフトウェアのダウンロード場所	・Huawei Enterprise Webサイト ・Huawei SC server	・Google Play	・Google Play	・App Store	・App Store

HUAWEI VP9600シリーズ仕様

標準とプロトコル	
ビデオ標準とプロトコル	・ITU-T H.264、H.264 HP、H.264 SVC、H.263、H.263+、H.261 ・ITU-T H.239
オーディオ標準とプロトコル	・AAC-LD、HWA-LD、G.722.1*、G.722.1C*、G.711a/u、G.722、G.728、G.729A、G.729AB、G.719、iLBC
その他の対応する規格	・H.221、H.225、H.235、H.242、H.243、H.245、H.281、H.283、H.460、TIP、FECC、RFC2833、DTMF、SRTP、TLS
ビデオ仕様	
人物動画解像度	・解像度：QCIF、CIF、4CIF、720p、1080p ・動画フレーム･レート：25fps、30fps、50fps、60fps
コンテンツ動画解像度	・VGAから1080p60
ネットワークとセキュリティ	
ネットワーク	・規格とプロトコル：ITU-T H.323、IETF SIP ・ネットワーク規格：TCP/IP、FTP/FTPS、RTP、RTCP、HTTP/HTTPS、SNMP、TELNET、SSH、DNS/DDNS ・1ポートあたりの帯域幅: 64Kbps ～ 8Mbps ・ネットワーク・インタフェース： ・GE、1000 Mb、RJ45 ・FE、100 Mb、RJ45 ・RS232、RJ45 ・SFP、ギガビット光ファイバ・インタフェース ・回線種別：IP
管理ツール	・SSH対応 ・遠隔アップグレード ・リソース統計 ・ハードウェア診断 ・CDR（呼詳細情報）対応 ・データのエクスポートとインポート ・会議設定テンプレートに対応 ・ステータス監視
IP QoS	・SEC（TM）3.0（Super Error Concealment） ・IRC（TM）（Adaptability Intelligent Rate Control） ・自動適用有効化 ・QoSの優先度設定 ・プライベート・ネットワークとパブリック・ネットワーク間のSNPトラバーサル ・H.460/スタティックNATトラバーサル
セキュリティ	・会議パスワード ・HTTPSによりウェブ・アクセスの安全性を保証 ・H.235（AES256）およびSRTP/TLS（AES256）暗号化

アプリケーション	
製品ハイライト	・48モードを備えたコンティニュアス・プレゼンス（最大24画面分割） ・拠点ごとに画面分割レイアウトを選択可能 ・自動コンティニュアス・プレゼンス ・日本語拠点名表示対応 ・MCUから端末を呼び出し一斉接続可能 ・内蔵GKとWeb（VP9630/VP9650） ・ダイナミックで柔軟なポート ・アドホックおよび音声/ビデオIVR ・SiteCall ・Web（VP9630/VP9650）やOutlookからの会議予約 ・Eメール通知 ・URIダイヤル ・DTMFを介したエンドポイント制御 ・メッセージ・オーバーレイ ・ビデオミュート ・ファイアウォール・トラバーサル：H.460、スタティックNAT、HUAWEI SNP、ビデオファイアウォール・オプション ・言語：英語、日本語、中国語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、ロシア語
物理特性	
動作仕様	・動作温度：0℃～45℃ ・相対湿度：5～90%（結露なし） ・空気圧：63～106KPa ・平均故障間隔の信頼性：＞10万時間 ・平均復旧時間：＞0.5時間
認証規格とコンプライアンス	・CE、WEEE、RoHS、REACH、FCC、UL、VCCI-A、GOST、C-TICK

	VP9630	VP9650	VP9660
サイズ	86.1mm（H）×442mm（W）×450mm（D）、2U	219.5mm（H）×436mm（W）×420mm（D）、5U	886.2mm（H）×436mm（W）×420mm（D）、20U
重量	20kg未満	40kg未満	100kg未満
AC入力	100～240V 50/60Hz	100～240V 50/60Hz	100～240V 50/60Hz
DC入力	—	−48～−60V	−48～−60V
最大消費電力	400W	1100W	3000W

システム容量
ユニバーサル・トランスコーディングのポート数

1080p60	12	36	60
1080p30	24	72	168
720p	48	144	336
SD（4CIF）	96	288	672

安全に関するご注意 | ご使用の際は安全にお使いいただくため、必ず取扱説明書（マニュアル、手引書などを含む）をよくお読みください

- 本カタログは、再生紙を使用しています。
- 本カタログは、2014年10月の情報を基に作成されています。
- カタログの内容および仕様は予告なく変更する可能性があります。
- 記載されている各社名および各商品名は、各社の商標または登録商標です。本カタログ内では、TM、®マークは明記していません。
- G.722.1/G.722.1Cは、米国Polycom®社からのライセンスです。

ファーウェイ・ジャパン
華為技術日本株式会社
〒100-0004　東京都千代田区大手町 1-5-1
大手町ファーストスクエア　ウエストタワー　12Ｆ
代表電話番号　03-6266-8008
代表FAX番号　03-6266-8000
http://enterprise.huawei.com/jp/

［製品に関するお問い合わせ］
NTTアドバンステクノロジ株式会社
グローバルプロダクツ事業本部
メディアコミュニケーションプロダクツビジネスユニット
0120-057-601［受付時間］平日9:00～17:00
〒212-0014　神奈川県川崎市幸区大宮町1310
ミューザ川崎セントラルタワー
http://ngw.ntt-at.co.jp/product/video/